

# SNI

SNI 01-3716-1995

Standar Nasional Indonesia



**Lada hitam bubuk**

## Pendahuluan

Rancangan SNI Lada hitam bubuk merupakan revisi standar industri No. 0227-79 yang diminta oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia melalui Dewan Standarisasi Nasional.

Revisi ini selain diutamakan untuk melindungi konsumen dari segi kesehatan dan keselamatan juga untuk :

- Melindungi produsen
- Mendukung perkembangan industri agrobases
- Menunjang ekspor non-migas
- Menunjang instruksi Menteri Perindustrian No. 04/M/INS/10/1989

Sebagai acuan dari standar ini adalah :

1. *Internasional organisasi for standardization for pepper, whole or ground-specification - part 1, black pepper : ISO : 959-1, First edition, 1989.*
2. SNI 19-0428-1989, Petunjuk pengambilan contoh padatan
3. SNI 10-2891-1992, Cara uji makanan dan minuman.
4. SNI 19-2896-1989, Cara uji cemaran logam.
5. SNI 19-2897-1989, Cara uji cemaran mikroba
6. Kumpulan peraturan perundang-undangan di bidang makanan, edisi III, Dep. Kesehatan Republik Indonesia 1993 -1994.

## Daftar Isi

	Halaman
Pendahuluan.....	i
Daftar isi .....	ii
1 Ruang lingkup .....	1
2 Definisi .....	1
3 Syarat mutu .....	1
4 Cara pengambilan contoh.....	1
5 Cara uji .....	2
6 Syarat penandaan.....	7
7 Cara pengemasan.....	7



**Lada hitam bubuk****1 Ruang lingkup**

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat penandaan dan cara pengemasan.

**2 Definisi**

Lada hitam bubuk adalah lada hitam (*Piper nigrum linn*) yang dihaluskan, mempunyai aroma dan rasa khas lada.

**3 Syarat Mutu**

No.	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1.	Keadaan		
1.1	Bau	--	Normal
1.2	Rasa	--	Normal
1.3	Warna	--	Normal
2.	Air	% b/b	Maks. 14,0
3.	Abu	% b/b	Maks. 6,0
4.	Abu tidak larut dalam asam	% b/b	Maks. 1,2
5.	Bagian ekstrak ether yang tidak menguap	% b/b	Min. 6,0
6.	Minyak atsiri	% b/b	Min 1,0
7.	Serat kasar	% b/b	Maks. 17,5
8.	Kehalusan lolos ayakan No. 40	% b/b	Min. 95,0
9.	Cemaran logam		
	9.1 Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 10,0
	9.2 Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks. 30,0
10.	Cemaran arsen (As)	mg/kg	Maks. 0,1
11.	Cemaran mikroba		
11.1	Angka lempeng total	koloni/g	Maks. 10 <sup>6</sup>
11.2	Eschericia coli	APM/g	Maks. 10 <sup>3</sup>
11.3	Kapang	koloni/g	Maks. 10 <sup>4</sup>
12.	Aflatoxin	µg/kg	Maks. 20

**4 Cara pengambilan contoh**

Cara pengambilan contoh sesuai dengan SNI. 19-0428-1989, petunjuk pengambilan contoh padatan.

## **5 Cara uji**

### **5.1 Keadaan**

Cara uji keadaan sesuai dengan SNI. 01-2891-1992, Cara uji makanan dan minuman, butir 1.2.

### **5.2 Air**

Cara uji air sesuai dengan SNI. 01-2891-1992, Cara uji makanan dan minuman, butir 5.2.

### **5.3 Abu**

Cara uji abu sesuai dengan SNI. 10-2891-1992, Cara uji makanan dan minuman, butir 6.1

### **5.4 Abu tidak larut dalam asam**

Cara uji abu tidak larut dalam asam sesuai dengan SNI. 01-2891-1992, Cara uji makanan dan minuman, butir 6.3

### **5.5 Bagian ekstrak ether yang tidak menguap**

#### **5.5.1 Prinsip**

Ekstraksi contoh dengan ether.

#### **5.5.2 Peralatan**

- Timbangan analitis
- Alat soxhlet
- Labu lemak
- Huls
- Pemanas listrik
- Lemari pengering listrik
- Eksikator

#### **5.5.3 Pereaksi**

- Ether



**5.5.4 Cara kerja**

- Timbang dengan teliti lebih-kurang 10 gram contoh kedalam huls dan tutup huls dengan kapas.
- Masukkan huls kedalam soxhlet, sebagai penampung dipergunakan labu lemak yang telah diketahui bobotnya.
- Ekstrak dengan ether selama lebih-kurang 8 jam.
- Angkat huls, suling kembali ether yang diperoleh hingga kering.
- Dinginkan dan timbang hingga tercapai bobot tetap.

Perhitungan :

$$\% \text{ ekstrak} = \frac{(W_1 - W_2)}{W} \times 100$$

Keterangan :

$W_1$  = bobot labu + bobot ekstrak  
 $W_2$  = bobot labu  
 $W$  = bobot contoh

**5.6 Minyak atsiri****5.6.1 Prinsip**

Penyulingan minyak dengan kohobasi air.

**5.6.2 Peralatan**

- Timbangan analitis
- Penampung jenis koolhaas de hoos atau clavenger.
- Labu destilasi
- Pipet ukur
- Pemanas listrik

**5.6.3 Pereaksi**

- Larutan natrium khlorida (NaCl) 10 %
- Xylol ( $C_8H_{10}$ )

**5.6.4 Cara kerja**

- Timbang dengan teliti lebih kurang 50 gram contoh dan masukan kedalam labu destilasi 1 liter yang berisikan beberapa butir batu didih.

- Tambahkan 500 ml larutan natrium khlorida 10 % dan kedalam alat penampung tambahkan 2 ml ml xylol.
- Suling selama lebih kurang 8 jam (dihitung saat mulai mendidid, bila tidak ada lagi minyak yang terapung, penyulingan dihentikan.
- Dinginkan hingga lapisan minyak terlihat jernih.
- Catat volume minyak atsiri yang terapung dan kurangkan dengan volume xylol yang ditambahkan.

#### 5.6.5 Perhitungan

$$\% \text{ Minyak atsiri} = \frac{(V_1 - V_2)}{W} \times 100$$

Keterangan :

$V_1$  = volume minyak atsiri + volume xylol dalam ml  
 $V_2$  = volume xylol dalam ml  
 $W$  = bobot contoh dalam gram

#### 5.7 Serat kasar

Cara uji serat kasar sesuai SNI. 01-2891-1992, Cara uji makanan dan minuman, butir 11.

#### 5.8 Kehalusan

Cara uji kehalusan sesuai dengan SNI. 01-2891-1992, Cara uji makanan dan minuman, butir 14.

#### 5.9 Cemarkan logam

Cara uji cemarkan logam sesuai dengan SNI. 19-2896-1992, Cara uji cemarkan logam.

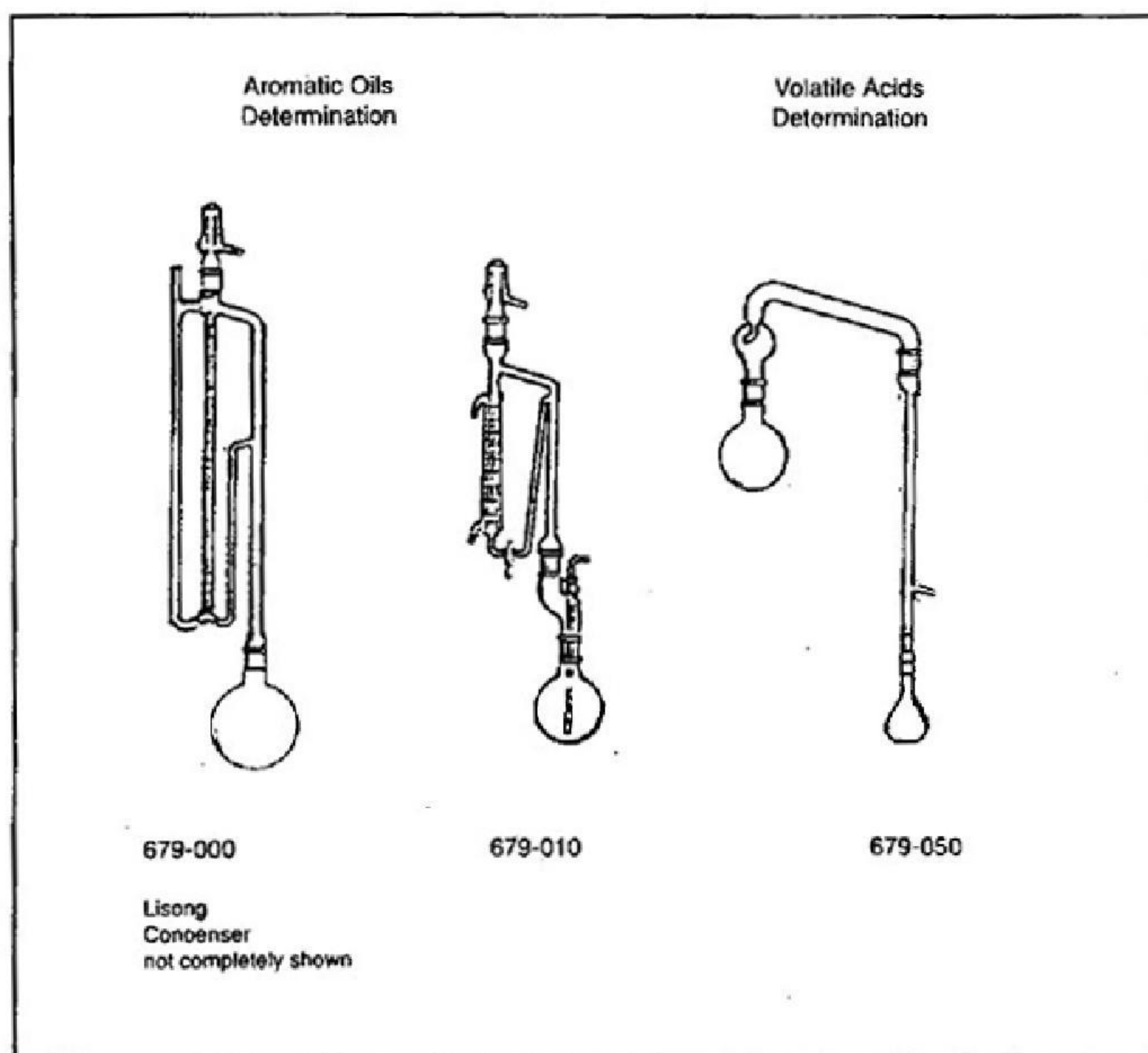
#### 5.10 Cemarkan arsen

Cara uji cemarkan arsen, sesuai dengan SNI. 19-2896-1992, Cara uji cemarkan logam, butir 6

#### 5.11 Cemarkan mikroba

Cara uji cemarkan mikroba sesuai dengan SNI. 19-2897-1992, Cara uji cemarkan mikroba.





## 5.12 Aflatoxin

### 5.12.1 Prinsip

Penyerapan dengan solvet tertentu

### 5.12.2 Peralatan

- Timbangan analitis
- Pengocok mekanis
- Lampu UV panjang gelombang 365 nm
- Kertas saring
- Perangkat KLT
- Erlenmeyer tutup asah
- Gelas ukur
- Penangas air



### 5.12.3 Pereaksi

- Kloroform ( $\text{CHCl}_3$ )
- Asetot ( $\text{CH}_3\text{COCH}_3$ )
- Natrium sulfat ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ )
- Standar aflatoksin terdiri :
  - 2  $\mu\text{g}$  B<sub>1</sub>/ml  $\text{CHCl}_3$
  - 1  $\mu\text{g}$  B<sub>2</sub>/ml  $\text{CHCl}_3$
  - 3  $\mu\text{g}$  G<sub>1</sub>/ml  $\text{CHCl}_3$
  - 1  $\mu\text{g}$  G<sub>2</sub>/ml  $\text{CHCl}_3$

### 5.12.4 Cara kerja

- Timbang dengan teliti lebih kurang 20 gram contoh kedalam erlenmeyer bertutup asah.
- Tambah 10 ml air dan 100 ml kloroform, tutup dan kocok di atas pengocok mekanik.
- Saring kedalam gelas ukur 50 ml dan tambah 10 gram natrium sulfat kedalam saringan.
- Pekatkan di atas penangas air, totolkan di atas lempeng kromatografi dan totolkan juga standar aflatoksin dengan jarak lebih kurang 2 cm dari tepi lempeng.
- Kembangkan dalam bak pengembang yang telah dijenuhkan dengan uap kloroform-aseton ( 9 : 1 ) sebanyak 100 ml.
- Pengembangan dilakukan sampai permukaan campuran kloroform-aseton mencapai lebih kurang 10 cm dari permukaan awal.
- Angkat lempeng, keringkan dan amati di bawah sinar UV.

### 5.12.5 Perhitungan

$$\text{Aflatoksin} = \frac{(A \times B)}{(C \times D)}$$

Keterangan :

- A = ml standar aflatoksin yang sesuai dengan contoh
- B = konsentrasi standar aflatoksin
- C = ml contoh yang ditotolkan
- D = bobot contoh

**6 Syarat penandaan**

Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 tahun 1992 tentang kesehatan.

**7 Cara pengemasan**

Produk dikemas dalam wadah yang tertutup rapat, tidak dipengaruhi dan mempengaruhi isi, aman selama penyimpanan dan pengangkutan.





**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)